



AXE / THÈME DE RECHERCHE

Endoprotéolyse fonctionnelle

PUBLICATIONS

M. Chrétien and C.H. Li:
Isolation, purification and
characterization of γ -lipotropic
hormone from sheep pituitary glands.
Can. J. Biochem. 45:1163-1174, 1967.

*Note : La Théorie des PROHORMONES.
Naissance du concept des "Proprotein
Convertases" à des sites de clivage
pluribasiques, aussi présents dans le
SARS-CoV2.*

M. Chrétien, S. Benjannet, N. Dragon,
N.G. Seidah and M. Lis:
Isolation of peptides with opiate activity
from sheep and human pituitaries:
relationship to β -lipotropin.
Biochem. Biophys. Res. Commun.
(BBRC) 72:472-478, 1976.

*Note : Découverte de la β -endorphine
humaine.*

M. Chrétien, S. Benjannet, F. Gossard, C.
Gianoulakis, P. Crine, M. Lis and N.G.
Seidah:
From β -lipotropin to β -endorphin and
pro-opiomelanocortin. Can. J. Biochem.
57:1111-1121, 1979.

CHERCHEUR

**Michel Chrétien, FRS, MD, MSc, OC, GOQ,
FRCPC**

Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM)

Professeur émérite de recherche

Université de Montréal

Professeur émérite de médecine

IRCM / Directeur

Laboratoire d'endoprotéolyse fonctionnelle

La carrière du professeur émérite Michel Chrétien en recherche clinique et fondamentale - qui s'étend sur 63 ans - répond bien à l'expression «*from the bedside to the bench and back to the bedside*».

Le Dr Michel Chrétien a publié 617 articles et formé près de 100 étudiants diplômés et boursiers post-doctoraux, dont plusieurs sont devenus des chefs de file (leaders) nationaux et internationaux en sciences biomédicales. De 1981 à 1990, il est le 7^e Canadien le plus cité dans la littérature scientifique mondiale.

Formation

- B.A. Séminaire de Joliette (cum laude)
- Diplômé en médecine (Université de Montréal, 1960) et en médecine expérimentale (M Sc, Université McGill, 1962)
- Spécialisations
 - en recherche clinique avec Jacques Genest (Université de Montréal, 1960-62)
 - en endocrinologie avec G. Cahill/G. Thorn (Université Harvard, 1962-64)
 - en chimie des protéines avec C.H. Li (UC Berkeley, 1964-1967)
 - en neurosciences avec R. Guillemin/L. Iversen (Salk Institute/U. Cambridge, 1979-1980)

Sommaire de carrière

POSTES DE RECHERCHE

2012 - aujourd'hui – Directeur, Laboratoire d'endoprotéolyse fonctionnelle, Institut de Recherches Cliniques de Montréal

2015 - 2022 – Scientifique associé, Institut Universitaire de Gériatrie de Montréal (IUGM), Montréal

Note: Invention de l'acronyme ProOpioMelanoCortine (POMC). Résumé de la première décade de la théorie des prohormones.

N.G. Seidah, L. Gaspar, P. Mion, M. Marcinkiewicz, M. Mbikay and **M.**

Chrétien:

cDNA sequence of two distinct pituitary proteins homologous to Kex2 and furin gene products: Tissue-specific mRNAs encoding candidates for pro-hormone processing proteinases.

DNA Cell Biol 9:415-424, 1990.

Note : Découverte des premières proprotéines convertases. Éloges de Jean Marx dans la revue Science (le 11 mai 1991, vol .252, page 779 (PC/PCSK)).

N.G. Seidah, S. Benjannet, L. Wickham, J. Marcinkiewicz, A. Chamberlan, S.B. Jasmin, S. Stifani, A. Basak, A. Prat, and **M. Chrétien:**

The secretory proprotein convertase neural apoptosis-regulated convertase 1 (NARC-1): Liver regeneration and neuronal differentiation.

Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 100:928-33, 2003.

Note: Découverte de la PCSK9. Elle est la 9^e PC/PCSK. Elle est le 3^e locus de l'hypercholestérolémie familiale.

M. Chrétien, Nabil G Seidah, Ajoy Basak, Majambu Mbikay: Proprotein convertases as therapeutic targets. Expert Opin Therapeutic Targets, 12(10):1289-1300, 2008. (Solicited review)

Note: Les cibles thérapeutiques des convertases.

Janice Mayne, Thilina Dewpura, Angela Raymond, Lise Bernier, Marion Cousins, Teik Chye Ooi, Jean Davignon, Nabil G. Seidah, Majambu Mbikay and **Michel Chrétien.**

Novel Loss-of-Function PCSK9 Variant Is Associated with Low Plasma LDL Cholesterol in a French-Canadian Family and with Impaired Processing

1998 - 2012 – Directeur, Unité des maladies du vieillissement, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO) (OHRI), Ottawa

1967 -1999 – Directeur, Laboratoire de neuroendocrinologie moléculaire, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (IRCM)

POSTES DE DIRECTION

1998 - 2001 – Directeur scientifique et directeur général, Institut de recherche en santé Loeb, Ottawa

1984 -1994 – Président, directeur scientifique et directeur général, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (IRCM), Montréal

1978 -1984 – Chef du service d'endocrinologie, Hôpital Hôtel-Dieu de Montréal, Montréal

2004 – COFONDATEUR ET DIRECTEUR, CONSORTIUM INTERNATIONAL SUR LES ANTI VIRAUX (CITAV-ICAV)

POSTES UNIVERSITAIRES

2014 – Médecin, département de médecine, IRCM et Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

2012 – Professeur chercheur émérite, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (IRCM)

2006-2008 – Scientifique principal, Unité des maladies du vieillissement, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO) (OHRI)

2005 – Membre principal fondateur, Institut de biologie des systèmes de l'Université d'Ottawa (IBSO) (OISB)

2002 – Professeur émérite, Université de Montréal

2002 - 2017 – Professeur de biochimie, Département de microbiologie et d'immunologie, Université d'Ottawa

1998 - 2017 – Professeur titulaire, Département de médecine, Faculté de médecine, Université d'Ottawa

1998 - 2012 – Médecin, Service d'endocrinologie, Hôpital d'Ottawa, Ottawa

1996 - 1999 – Membre associé, Département de médecine, Institut de Cardiologie de Montréal (ICM)

1994 -1998 – Titulaire de la chaire de la Fondation EJLB, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (IRCM)

1975-1999 – Professeur titulaire, Faculté de médecine, Université de Montréal

1969-1999 – Membre associé, Médecine expérimentale, Faculté de médecine, Université McGill, Montréal

1967-1999 – Médecin, Département de médecine et service d'endocrinologie, Hôpital Hôtel-Dieu de Montréal

and Secretion in Cell Culture. Clin Chem, 57(10) 1415-1423, 2011.

Note : Découverte de la mutation Canadienne-Française Q152H de la PCSK9. Elle protège les mutants des maladies cardiovasculaires, du foie et du cancer.

M. Chrétien:

My Road to Damascus: How I Converted to the Prohormone Theory and the Proprotein Convertases. Invited Review

Biochemistry and Cell Biology. Manuscript ID 2012-0051. DOI 10.1139/o2012-031, 2012.

Note: Autobiographie.

M. Chrétien, M. Mbikay M: "60 years of POMC": From the Prohormone Theory to Proopiomelanocortin and to Proprotein Convertases (PCSK1 to PCSK9). Journal of Molecular Endocrinology, DOI:10.1530/JME-15-0261, 2016.

Note: La théorie des Prohormones après plus d'un demi-siècle.

X. Qiu, A. Kroeker, S. He, R. Kozak, J. Audet, M. Mbikay and **M. Chrétien:** Prophylactic efficacy of Quercetin-3- β -O-D-glucoside against Ebola virus infection. Antimicrobial Agents and Chemotherapy doi :10.1128/AAC.0037-16, 2016.

Note: découverte de l'activité antivirale de l'isoquercétine contre le virus de l'Ébola.

P. Lebeau, H. Wassef, J.H. Byun, K. Platko, B. Ason, S. Jackson, J. Dobroff, S. Shetterly, W. Richards, A.A. Al-Hashimi, K.D. Won, M. Mbikay, A. Prat, A. Tang, G. Paré, R. Pasqualini, N.G. Seidah, W. Arap, **M. Chrétien, R. Austin:** The loss-of-function PCSK9Q152H variant increases ER chaperones GRP78 and GRP94 and protects against liver injury. J. Clin. Invest. 131: e128650, 2021. Doi : 10.1172/JCI128650.

Note: Les Canadiens français porteurs de la mutation PCSK9Q152H sont aussi protégés des maladies hépatiques. Une fontaine de jouvence !

Doctorats Honoris Causa

2016 – Université Laval, Québec

2000 – Université Memorial, Terre-Neuve

1999 – Université de Guelph, Ontario

1996 – Université Laurentienne de Sudbury, Ontario

1992 – Université Paris Descartes, France

1980 – Université de Liège, Belgique

Sociétés honorifiques

2019 – Membre à vie de l'American Association for Advancement of Sciences (AAAS)

2009 – Fellow, Royal Society of London (FRS). *Premier médecin canadien français*

1999 – Fellow, Société de médecine moléculaire (Allemagne)

1996 – Membre, Académie européenne des sciences, des arts et des lettres

1996 – Fellow, Association américaine pour l'avancement des sciences (AAAS)

1986 – Professeur émérite, Académie chinoise des sciences médicales

1981 – Fellow, Société royale du Canada (FSRC)

1973 – Fellow, Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (FRCPC)

1971 – Fellow, Collège américain des médecins (FACP)

Prix et distinctions

2022 – Prix Armand-Frappier du gouvernement du Québec

2022 – Grand officier de l'Ordre national du Québec. (*Promotion*)

2018 – Commandeur de l'Ordre de Montréal

2018 – « Personnalité de la Semaine », La Presse Montréal (4 février)

2017 – Entrée dans le dictionnaire Larousse

2017 – Élu au Temple de la renommée médicale canadienne (CMHF/TRMC)

2015 – Prix Wilder-Penfield du Gouvernement du Québec

2012 – Médaille du jubilé de diamant du 60^e anniversaire de la reine Elizabeth II

2011 – Officier, Ordre National de la Légion d'Honneur de France (promotion)

2010 – Prix Arthur Wynne, Société canadienne de biochimie et de biologie moléculaire et cellulaire (SCBBMC)

2009 – Fellow de la Royal Society of London (FRS)

2004 – Chevalier, Ordre National de la Légion d'Honneur de France

2000 – Prix « Médecins de mérite », Association des Médecins de Langue Française du Canada (AMLFC)

1999 – Prix Henry Friesen, Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (FRSC)

1996 – Prix pour services distingués, Société canadienne d'endocrinologie et de métabolisme

1996 – Médaille du Mérite Exceptionnel, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (IRCM)

1995 – Prix commémoratif Izaak-Walton-Killam, Conseil des Arts du Canada

1994 – Officier, Ordre National du Québec

1994 – Prix de l'Œuvre Scientifique, Association des médecins de langue française du Canada (AMLFC)

1994 – Prix de distinction, Fondation Manning du Canada

1993 – Médaille McLaughlin, Société royale du Canada (SRC)

1993 – Prix Boehringer-Mannheim, Société canadienne de biochimie et de biologie moléculaire (SCBBM)

1993 – Médaille du 150^e anniversaire, Université de Montréal

1992 – Conférencier annuel Fuller Albrigh, Peripatetic Club (USA)

1990 – « Personnalité de la Semaine », La Presse Montréal (7 janvier)

1990 – Jeremiah Metzker conférencier annuel, American clinical and climatological Association (ACCA)

1987 – Président, Étude nationale sur le SIDA, Société royale du Canada

1987 – Président d'honneur, 5^e congrès de la société panaméricaine de biochimie

1986 – Professeur honoraire, Académie chinoise des sciences médicales et Peking Union Medical College

1986 – Officier, Ordre du Canada (OC)

1986 – Médaille du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (CRMC/RCPS)

1979-1980 – Boursier, la Fondation Josiah Macy Jr., NY, E.U.

1978 – Médaille du 25^e anniversaire du règne de la reine Elizabeth

1978 – Médaille Archambault, Association canadienne-française pour l'Avancement des sciences (Acfas)

1978 – Prix Marcel Piché, Institut de Recherches Cliniques de Montréal (IRCM)

1977 – Prix annuel, Institut de psychiatrie Clarke, Toronto

1977 – Prix Michel Sarrazin, Club de recherches cliniques du Québec (CRCQ)

1971 – Prix de recherche fondamentale, Association des Médecins de Langue Française du Canada (AMLFC)

1964-1966 – Boursier, Jane Coffin Childs Memorial Fund for Medical Research, Université Yale, É.-U.

1955 – Prix du Gouverneur général du Canada (Séminaire de Joliette)

